

特性語における指示忘却効果

伊 藤 美 加

I 問題

感情が記憶に及ぼす影響を検討した研究では、特定の情動や感情を喚起しやすいと考えられる情動語や感情語は記憶成績が良いのか、どのような要因によって記憶が高められるかという、感情的な刺激材料による促進過程に焦点があてられてきたのに比べて、感情的な刺激材料による記憶の抑制過程については、あまり取り上げられてこなかった（高橋, 2005）。例えば、“記憶成績が高い”ことは、よく“憶えている”ことと、“忘れていない”こととの両方が含まれているため、“憶えている”という促進的な働きだけではなく、“忘れていない”という抑制的な働きについても、併せて検討しなければならない。感情的な記憶の促進効果と抑制効果とにおいて得られた知見を統合することによって、感情と記憶に関する理論の検証や構築にも役立つという意義がある。

そこで本研究では、“感情的な刺激材料の記憶は抑制されるのか”を確かめることを、第一の研究目的とする。ポジティブな感情を喚起する刺激材料とネガティブな感情を喚起する材料とを区別して、刺激材料の感情価によって記憶抑制が異なるのかどうかを検討する。次に、“感情的な刺激材料の記憶抑制を生み出す要因は何か”を解明することを第二の目的とする。感情的な刺激材料の記憶抑制はどのようなメカニズムで生じるのか、刺激材料の感情価によってそのメカニズムは異なるのかについて検討する。

1. 指示忘却効果とは

記憶の抑制過程を調べる主な方法に、指示忘却（directed forgetting）パラ

ダイムがある (e.g., MacLeod, 1998)。指示忘却とは、憶えた内容の忘却を求めその後記憶テストを行わせると、忘却教示を行わなかった条件よりも忘却教示を行った条件の方が記憶成績が低下するという現象である (e.g., Basden, Basden, Gargano, 1993; Bjork, 1989; MacLeod, 1998)。一度憶えていた内容を“忘れよう”とすると、その後で再び思い出そうとしても思い出しにくく、再生が困難になるという。このパラダイムでは、特定の項目に対して忘却または記録するよう教示を与える項目法 (item method) と、特定のリストに対して忘却または記録するように教示を与えるリスト法 (list method) がある。

項目法の指示忘却課題では (Figure 1)、実験参加者は忘却項目と記録項目から成る刺激リストを提示される。一つの項目が提示された直後にその単語に対して忘却教示 (例: ‘忘れろ’) または記録教示 (例: ‘憶えろ’) が与えられる。刺激リスト提示終了後に記憶テストを行うと、忘却項目の方が記録項目よりも記憶成績が低下することが再生課題でも再認課題でも示されている (Basden et al., 1993; Geiselman, Bjork, & Fishman, 1983; MacLeod, 1998)。

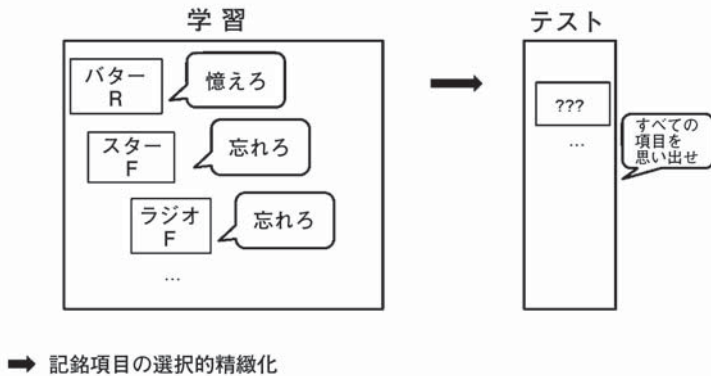


Figure 1
項目法の指示忘却の実験パラダイム (Bauml (2008) を改変)

リスト法の指示忘却課題では、実験参加者は忘却教示を行う忘却群と記銘教示を行う記銘群の2群に分けられ、連続した第1リストと第2リストを学習する。忘却群は、第1リストを学習後に“今のリストは間違いだから”や“今のリストは練習だから”との理由により“忘れるよう”教示があり、第2リストを記銘する。一方記銘群は、そのような忘却教示を与えず第1リストも第2リストも“憶えるよう”に言われる。このようにして第1リストと第2リストを記銘した後に、両群ともに第1リストと第2リストの両方のリストに対する自由再生や再認などの記憶テストが行われる。そして忘れるように教示された忘却項目と憶えるよう教示された記銘項目における、両群の記憶成績の違いが吟味される。

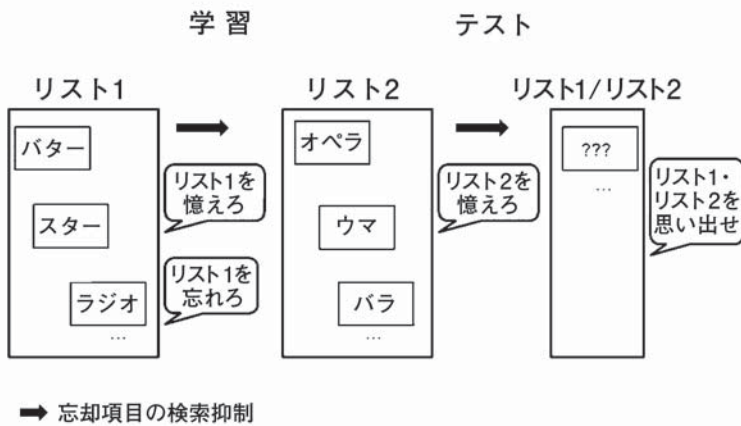


Figure 2
リスト法の指示忘却の実験パラダイム (Bauml (2008) を改変)

リスト法の指示忘却課題において典型的に認められる結果は、Figure 3 に示すように、(a) 忘却群は記銘群に比べて、第1リストの記憶成績が低くなる (List-1 forgetting)。これを指示忘却の抑制効果 (cost) と呼ぶ。それに対して (b) 忘却群は記銘群に比べて、第2リストの記憶成績が高くなる (List-2

enhancement)。これを指示忘却の促進効果 (benefit) と呼ぶ (レビューとして MacLeod, 1998)。また忘却群では、忘却項目にあたる第1リストよりも記銘項目にあたる第2リストの記憶成績が高くなる。逆に記銘群では、第1リストよりも第2リストの記憶成績が低くなる。

指示忘却の抑制効果を単に指示忘却効果と定義づける研究が多い (Goernert, 1992; Goernert & Larson, 1994) が、抑制効果と促進効果とは指示忘却を生む別の構成要素として区別する研究もある (Sahakyan & Delaney, 2005)。忘却群における第1リストの記憶成績が、第2リストよりも、そして記銘群の第1リストよりも悪い (抑制効果) 場合に、指示忘却の効果とみなす研究もある (Conway, Harries, Noyes, Racsmány, & Frankish, 2000; Racsmány & Conway, 2006)。いずれにせよ、忘却群における第1リストの忘却と第2リストの記銘とによって、指示忘却効果が引き起こされると考えてよいであろう (Pastötter & Bäuml, 2007)。

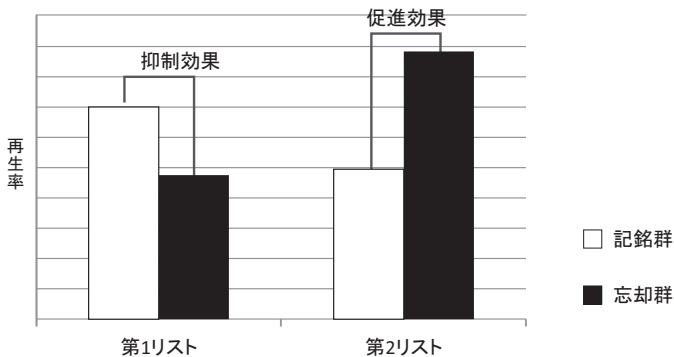


Figure 3
リスト法による指示忘却効果を示す結果 (Bauml (2008) を改変)

注：忘却群は記銘群よりも、第1リストの再生率が低い (抑制効果) のに対して、第2リストの再生率が高い (促進効果)。

2. 説明理論

このような指示忘却効果を示す結果は、記憶の干渉による減退とされ、幾つ

かの説明が提案された (MacLoed, 1998)。忘却項目に対する意図的な消去 (active erasing)、忘却項目は記銘項目ほど懸命に思い出そうとしないという動機付け (motivation)、あるいは忘却項目を報告するべきでないという要求特性 (demand characteristics) 等の指摘に基づき、近年では指示忘却効果が生起するメカニズムとして、記銘項目と忘却項目の選択的精緻化 (differential/selective rehearsal) と体制化 (segregation) (e.g., Bjork, 1970, 1972)、更に検索抑制 (retrieval inhibition) (e.g., Bjork, 1989) を挙げており、項目提示による指示忘却効果は選択的精緻化、リスト提示による指示忘却効果は検索抑制によってうまく説明できるとされている (e.g., Basden & Basden, 1998; MacLoed, 1998)。

選択的精緻化仮説では、記銘項目は忘却項目よりも精緻化リハーサルが多くなされるために再生成績が良くなるという (e.g., Bjork, 1972)。第2リストを記銘する時には、記銘群は第2リストも第1リストもいずれのリストの項目でもリハーサルできるが、忘却群は第1リストを忘却するよう指示されているため第2リストを選択的にリハーサルすることになる。よって忘却群では、第1リストを犠牲にした分、第2リストに振り分けられるリハーサル量が多くなり、第1リストに対して記憶成績が低くなり抑制効果がみられるのに対し、第2リストに対して記憶成績が高くなり促進効果がみられる。

次に検索抑制仮説 (e.g., Geiselman, Bjork, & Fishman, 1983) によれば、忘却群における忘却項目の記憶成績の低下は、符号化時よりも検索時に依存する。忘却項目は記銘項目と同程度符号化されているがテスト段階で忘却指示によって検索が抑制されたとする。よって忘却群では記憶テスト時に忘却項目の報告が干渉を受け抑制されるから第1リストの記憶成績が低くなり、記銘項目はそのような干渉を受けない分抑制から解放されるので第2リストの記憶成績が高くなる。

そして選択的精緻化仮説や検索抑制仮説とは異なる視点で提案された、文脈変化 (context change) 仮説 (Sahakyan & Kelly, 2002) によれば、忘却指示は実験参加者の内的文脈における変化を誘発する。忘却群は忘却指示を与えら

れると、第1リストと第2リストとは異なる文脈で符号化する。一方記銘群は、いずれのリストも同じ文脈で符号化する。そして再生テスト時の文脈は、記銘群では第1リストと第2リストを符号化した文脈と一致するが、忘却群では第2リストを符号化した文脈しか一致しない。符号化時と検索時との文脈が一致している方が記憶がよいという原理に基づくと、忘却群では第1リストの記銘時の文脈は検索時である再生テストの文脈と一致しないので、第1リストの記憶成績を妨害することになり、抑制効果を引き起こす。さらに、忘却群は忘却教示により第2リストに対してより効果的な符号化を行うような方略をとるように変化させることができる（方略変化（strategy change）仮説；Sahakyan & Delaney, 2003）。一方記銘群は第1リストも第2リストも同様に符号化を行い方略の見直しはなされない。忘却群ではこの符号化方略の変化により第2リストにおいて促進効果を引き起こす（2要因説（two-factor account）；Sahakyan & Delaney, 2005）。

3. 先行研究

指示忘却パラダイムにおいて、刺激材料の感情価を同一リスト内に混合させた研究の多くは実験参加者の個人特性や臨床的障害における個人差に焦点を当てており（例：抑制対処行動特性（Myers, Brewin, & Power, 1998; Myers & Derakshan, 2004）、不安や抑うつ特性（Power, Dalgleish, Claudio, Tata, & Kentish, 2000）境界性人格障害（Korfine & Hooley, 2000）、急性ストレス障害（Moulds & Bryant, 2002）、強迫性障害（Tolin, Hamlin, & Foa, 2002）、外傷後ストレス障害（McNally, Clancy, Barrett, & Parker, 2004））、特定の個人差変数が含まれる群とそうでない群とで忘却教示の効果の大きさが異なるかどうかを見ており、刺激材料の情動性や感情価について直接検討しているわけではない。

刺激材料の情動性や感情価を実験計画の要因に組み入れて検討した研究として、Wessel & Merckelbach（2006）や Minnema & Knowlton（2008）がある。彼らの研究では、健常者を対象にリスト法の指示忘却効果に及ぼす情動的な刺激材料の違いを検討しているものの、ネガティブな刺激リストとニュートラル

な刺激リストとして、刺激リストの感情価を参加者間要因として検討しており、ポジティブな刺激との比較、あるいは、刺激材料の感情価を同一リスト内で（参加者内要因として）検討していないという問題点がある。刺激材料の情動性を異なるリスト間で（参加者間要因として）検討すると、例えばネガティブな刺激リストによってネガティブな感情状態が喚起されるというように、得られた結果が刺激材料の情動性の効果と言えるのが明確でなく、感情状態という別の要因による影響と交絡してしまう危険性がある。

そこで伊藤（2008）は、刺激材料の情動性として、ポジティブ-ニュートラル-ネガティブの感情価の次元を参加者内要因として設定し、感情語において指示忘却効果は認められるのか、感情語の指示忘却効果を生み出す要因は何か、そしてそれは感情語の種類によって異なるのかを検討した。

実験参加者は、ポジティブ語、ネガティブ語、ニュートラル語からなる刺激リスト（第1リストと第2リスト）を学習した。その際、実験参加者は、第1リストを忘却し第2リストを記銘するよう教示される忘却群、第1リストも第2リストも記銘するよう教示される記銘群、第1リストを読みあげ第2リストを記銘するよう教示される統制群の3群に分けられた。刺激リストを学習した後、いずれの群も、第1リストと第2リストの両方のリストに対する自由再生テストが行われた。その結果、第1リストの記憶成績において忘却群は記銘群よりも悪く、第2リストの記憶成績において忘却群は記銘群よりもよいという、指示忘却効果が認められた。しかし、感情語の種類によって効果の大きさに違いはなかったことから、感情的な刺激材料の記憶は抑制されるが、ポジティブ-ネガティブという刺激材料の感情価によって指示忘却効果の生起に違いがあるとは言えなかった。

また伊藤（2008）は、記銘群と忘却群に加え、実験参加者に第1リストを偶発学習させ第2リストを意図学習させる統制群（Bjork, Bjork, & Anderson, 1998）を設定し比較することで、選択的精緻化、検索抑制、文脈変化といった、指示忘却効果の生起要因が異なるのかを検討した。統制群と忘却群の比較結果が、記銘群と忘却群の比較結果と大きな違いが見られないという結果から、感

情語の指示忘却効果の生起は選択的精緻化仮説に従った予想に適合したと結論づけた。

そこで本研究では感情的な刺激材料として性格を表す特性語を用いて、先行研究の知見の追試を行う。

Ⅱ 実験

1. 目的

感情が記憶の抑制過程に及ぼす影響について、ポジティブ - ネガティブな特性語を記銘材料に指示忘却パラダイムを用いて検討する。

(a) 感情的な刺激材料の記憶は抑制されるのか。具体的には、特性語において指示忘却効果は認められるのかを確認する。

(b) 感情的な刺激材料の記憶抑制を生み出す要因は何か。具体的には、記銘群と忘却群の記憶成績を統制群の記憶成績と比較することによって、指示忘却効果が生じるメカニズムについて吟味する。

2. 方 法

実験参加者とデザイン 女子大学生が授業時間を利用して小集団にて実験に参加した。参加者は、記銘群が30名、忘却群が31名、統制群が22名であった。群3（記銘、忘却、統制）が参加者間要因、学習リスト2（第1、第2）と刺激語の感情価2（ポジティブ、ネガティブ）を参加者内要因とした。

刺激 伊藤（2005）より性格特性語として、ポジティブ語、ネガティブ語をそれぞれ20語ずつ、意味が重ならないように、計40語を選出した。これらの2種類の単語10語ずつ、自己関連性、社会的望ましさの評定値が偏らないように、2種類の刺激リスト（AとB）を作成した（Table 1）。リストの前と後には2語ずつフィラー語を加えた。各群のほぼ半数がリストAを第1リストとして学習し、残りの半数がリストBを第1リストとして学習した。

Table 1
実験で用いた特性語の刺激リスト

リスト A		リスト B	
ポジティブ	ネガティブ	ポジティブ	ネガティブ
献身的な	疑い深い	穏健な	やりっぱなしの
努力家の	中途半端の	博愛的な	知ったかぶりな
活動的な	いいかげんな	包容力のある	ひねくれた
辛抱強い	口先だけの	聞き上手な	気取る
自発的な	不平不満の	がんばりやの	しつこい
勇敢な	くどい	謙虚な	軽薄な
慎重深い	でしゃばりな	着実な	やかましい
沈着な	八つ当たりの	口の堅い	意気地なし
勤勉な	なげやりの	肝のすわた	無気力な
落ち着いた	冷淡な	説得力のある	あらさがしの

手続き 実験は授業時間を利用して小集団で実施した。実験協力の依頼と実験手続きについて口頭で説明を行った後、実験参加者を3群のいずれかにランダムに割り振った。あらかじめ再生テストで用いる用紙として配布した白紙の右隅に、3群のいずれかを表すラベルを付し、そのラベル名に基づき群分けをした。

刺激リストは、教室の前面にあるスクリーンに、ノートパソコン（Panasonic Let's note W5）の液晶画面を、教室に備え付けられた液晶プロジェクタを用いて投射した。Superlab Proにより刺激リストを作成した。刺激提示は1単語につき2秒間、提示間隔は1秒間であった。リスト内の単語の提示順はランダムであった。実験参加者には割り当てられた3群のいずれかにより、次の教示を行った。

記銘群では、第1リスト提示前に“これからいくつかの単語を提示します。できるだけたくさん憶えてください”と教示した。そして第2リスト提示前に“これから後半のリストを提示します。前半に提示された単語と同様に、これから提示される単語を憶えてください”と教示した。

忘却群では、第1リスト提示前は記銘群と同様に“これからいくつかの単語

を提示します。できるだけたくさん憶えてください”と教示した。そして第2リスト提示前に“これから後半のリストを提示します。前半に提示された単語を忘れてください。次に提示される単語の方をできるだけたくさん憶えてください”と教示した。その際に、“前半のリストを忘れないと後半のリストを記憶するのに悪影響を及ぼすことがありますので、前半のリストの単語を忘れるようにしてください”と、先に提示された単語を忘れることによって、次に提示される単語を憶えることができると強調した。

統制群では、第1リスト提示前に“これからいくつかの単語を提示します。その単語を声に出して読み上げてください”、第2リスト提示前に“これから後半のリストを提示します。これから提示される単語をできるだけたくさん憶えてください”と教示した。

刺激リスト提示終了後に、100 から3 ずつ減算する妨害課題を30 秒間行った。その後参加者に、あらかじめ配布しておいた白紙に、筆記にて5 分間の自由再生を求めた。この時に、第1 リストの単語を2 分30 秒間先に思い出してから、第2 リストの単語を2 分30 秒間思い出そうよう教示した。その際、提示された順番どおりでなくても構わないこと、漢字がわからなければひらがなで書いてもよいことを告げた。また、忘却群には、忘却教示を与える前に提示された単語も含めて思い出そう付け加えた。

3. 結果

まず、正しく再生できた単語数を条件別に計測した。ひらがな表記、漢字の間違い（例：“献身的な”を“献心的な”）、語尾変化（例：“でしゃばりな”を“でしゃばりの”、“気取った”を“気取る”、“博愛的な”を“博愛の”）は可とした。

次に、各群におけるリストの種類と感情語の種類別の再生率を算出した。再生率の平均および *SD* を Table 2 に示す。

Table 2
各群におけるリストの種類と感情語の種類別の再生率の平均 (SD)

	ポジティブ語	ネガティブ語	平均
記銘群			
第1リスト	.269 (.149)	.214 (.143)	.242 (.148)
第2リスト	.242 (.191)	.275 (.148)	.258 (.170)
忘却群			
第1リスト	.209 (.160)	.197 (.135)	.203 (.147)
第2リスト	.305 (.149)	.288 (.139)	.297 (.143)
統制群			
第1リスト	.250 (.130)	.248 (.198)	.249 (.166)
第2リスト	.229 (.177)	.273 (.145)	.251 (.162)

角変換後の再生率について、群3（記銘、忘却、統制）×リスト2（第1、第2）×感情語2（ポジティブ、ネガティブ）の3要因分散分析の結果、群とリストの交互作用が有意傾向になった（ $F(2,80)=2.65$, $MSe=269.1$, $p < .08$ ）。それ以外の主効果および交互作用は有意にはならなかった。すなわち二次の交互作用が有意にはならなかったことから、感情語の種類によって指示忘却効果が異なるとは言えなかった。

群とリストの交互作用が有意傾向だったので（Figure 4）、下位検定を行ったところ、第2リストで群の単純主効果傾向が認められた（ $F(2,160)=2.91$, $MSe=143.1$, $p < .06$ ）。Ryan法による多重比較の結果、忘却群は記銘群や統制群よりも再生率が有意に高かった。記銘群と統制群で有意差はなかった。また、忘却群では第1リストより第2リストの再生率が有意に高かった（ $F(1,80)=5.14$, $MSe=269.1$, $p < .01$ ）。

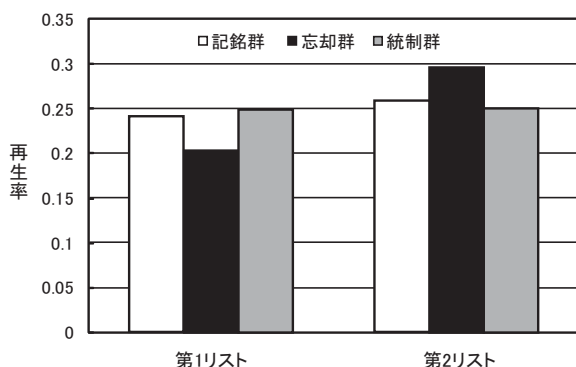


Figure 4
各リストにおける群別の平均再生率

よって、第1リストの記憶成績において、忘却群は記憶群よりも悪いという指示忘却の抑制効果が、第2リストの記憶成績において、忘却群は記憶群よりもよいという指示忘却の促進効果が認められる傾向があり、特性語の感情価の種類によって効果の大きさに違いはなかった。

4. 考察

本実験の目的は、感情的な刺激材料として性格特性語において指示忘却効果は認められるのか、指示忘却効果を生み出す要因は何か、そしてそれは刺激材料の感情価によって異なるのかを検討することであった。

感情価の比較 典型的とされる指示忘却効果が認められる傾向はあったものの、特性語の種類によってその効果の大きさが異なるとは統計的に示されなかった。よって、感情的な刺激材料の記憶は抑制されるが、ポジティブ-ネガティブという刺激材料の感情価によって指示忘却効果の生起に違いがあるとは言えないという先行研究の知見を追認した (Barnier, Conway, Mayoh, Speyer,

Avizmil, & Harris, 2007; 伊藤, 2008; McNally et al., 2004)。

刺激材料の感情価として、ポジティブな刺激とネガティブな刺激との質的な差異を取り上げ検討している近年の記憶研究によれば、ポジティブな刺激とネガティブな刺激とでは、どのように記憶されるかその方略が異なることや、それぞれの刺激の記憶のプロセスにおける質的な違いが量的な差異として見出されることが報告されている (e.g., D'Argembeau, Comblain, & Van der Linden, 2003; Kensiger & Corkin, 2003; Ochsner, 2000)。よって指示忘却効果においても、ポジティブな刺激とネガティブな刺激とではその生起メカニズムが異なると考えられた。例えばポジティブな刺激は、他のポジティブな記憶表象と結びつきやすいので、精緻化リハーサルによる寄与が反映されやすい (Bäml & Kuhbandner, 2009) のに対し、ネガティブな刺激から連想されるような内容は自分にとって脅威や不安に関連するため抑圧され想起困難になるため、ネガティブな刺激に対しては検索抑制が生じやすい (Wessel & Merckelbach, 2006)。しかしこれらの仮説は支持されず、ポジティブな刺激とネガティブな刺激とでは、記憶の抑制メカニズムは異なるとは言えなかった。

ただし Table 2 よりそれぞれ感情語の種類別による条件の違いをみてみると、まず第1リストの記憶成績において、忘却群が記銘群よりも悪いという指示忘却の抑制効果は、ポジティブ語で顕著であった。忘却群が統制群よりも悪くなるという意味での指示忘却の抑制効果は、ポジティブ語でもネガティブ語でも見られた。次に第2リストの記憶成績において、忘却群が記銘群よりもよいという指示忘却の促進効果、および忘却群が統制群よりもよいという意味での促進効果は、ポジティブ語で顕著であった。これらの結果は、指示忘却効果はポジティブ語に起因することを示唆する。同様の傾向が伊藤 (2008) でも認められることから、今後の更なる検討が必要となるであろう。

統制群との比較 まず選択的精緻化仮説に従えば、統制群は、第1リスト提示時に記銘教示を受けておらず、第2リストのみ憶えるよう教示を受けるので、第2リストを選択的にリハーサルするという点で忘却群と同じ条件になる。よっ

て統制群では記銘群と比較した場合、忘却群と同様に、第1リストの記憶成績が低くなるのに対し、第2リストの記憶成績が高くなるだろう。

次に検索抑制仮説に従えば、統制群は、第1リスト提示後に忘却教示を受けていないため、記憶テスト時に検索の抑制は受けないという点で記銘群と同じ条件になる。よって統制群では忘却群と比較した場合、記銘群と同様に、第1リストの記憶成績が高くなり、第2リストの記憶成績が低くなるだろう。

そして文脈変化仮説に従えば、統制群は、第1リストと第2リストとは教示が異なるため異なる文脈で符号化する。再生テスト時の文脈は第2リスト提示時の文脈としか一致しない。第1リストの記銘時の文脈は検索時である再生テスト時の文脈と一致しないという点で忘却群と同じ条件になる。とはいえ統制群では忘却群よりも符号化時と検索時との文脈の一致度としては相対的に高くなるため、記銘群と比較した場合に忘却群ほどは第1リストの記憶成績が低くならないであろう。

実際には、統制群と忘却群の比較結果が、記銘群と忘却群の比較結果と大きな違いが見られず、その意味では統制群は記銘群に近かった。この結果は検索抑制仮説に従った予想に適合する。そしてこの統制群との比較結果についても、刺激材料の感情価に関らず認められたことから、刺激材料の感情価によって指示忘却効果を生み出す要因が異なるとは言えなかった。

リスト法の指示忘却効果は再生課題で認められるが再認課題で認められない、忘却項目は再学習されやすい、忘却項目の記憶成績の低下はある条件下では回復される、という知見により検索抑制仮説で説明されることが多い(e.g., Basden et al., 1993; Bjork, 1989; MacLeod, 1998)が、本研究結果はこれを支持すると言えよう。しかしこの結果は、選択的精緻化仮説を支持した伊藤(投稿中)と矛盾する。

これは、恐らく用いた刺激材料が異なるためであろう。先行研究では感情語であったのに対し、本実験では性格を表す特性語を用いた。符号化時において、感情語は、ポジティブ概念同士あるいはネガティブ概念同士、その感情的な意味により体制化を行ったり、ポジティブな概念から別のポジティブな知識や経験と結

び付ける等、それぞれ感情的な意味に基づいて連想することで精緻化リハーサル行ったりしやすいのに対し、性格特性語はその特性を表す行動や経験を連想したりして特定の次元や感情価に基づく体制化や精緻化リハーサルをしにくいのであろう。また性格特性語は感情語に比べて、検索時に役立てることができる、符号化時の体制化や精緻化といった手掛かりが少ないために忘却教示による干渉を受けやすく、検索抑制されやすいのであろう。しかしながら、単一のメカニズムによって指示忘却結果をすべて説明できるわけではなく、説明仮説は排他的というよりも相補的に結果の解釈に役立てるべきであると考えられる (MacLeod, Dodd, Sheard, Wilson, & Bibi, 2003; Shward & MacLeod, 2005)。

注

本実験実施にあたり、平成 18 年度科学研究費（若手研究 (B) 課題番号 18730474）の補助を受けた。

Ⅲ 引用文献

- Barnier, A., J., Conway, M.A., Mayoh, L., Speyer, J., Avizmil, O., & Harris, C. B. (2007). Directed forgetting of recently recalled autobiographical memories. *Journal of Experimental Psychology: General*, **136**, 301-322.
- Basden, B. H., & Basden, D. R. (1998). Directed forgetting: A contrast of methods and interpretations. In Golding J. M., MacLeod C. M. (Ed.), *Intentional forgetting: Interdisciplinary approaches* (pp. 139-172). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Basden, B. H., Basden, D. R., & Gargano, G. J. (1993). Directed forgetting in implicit and explicit memory tests: A comparison of methods. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **19**, 603-616.
- Bäuml, K-H., & Kuhbandner, C. (2009). Positive moods can eliminate intentional forgetting. *Psychonomic Bulletin & Review*, **16**, 93-98.
- Bjork, E. L., Bjork, R. A., Anderson, M. C. (1998). Varieties of goal directed

- forgetting. In J. M. Golding & C. M. MacLeod (Eds.), *Intentional Forgetting: Interdisciplinary Approaches* (pp. 103-137). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bjork, R. A. (1970). Positive forgetting: The noninterference of items intentionally forgotten. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 9, 255-268.
- Bjork, R. A. (1972). Theoretical implications of directed forgetting. In A. W. Melton & E. Martin (Eds.), *Coding processes in human memory* (pp.217-235). Washington, DC: Winston.
- Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory, In H. L. Roediger III & F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory and consciousness: Essays in honour of Endel Tulving* (pp. 309-330). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Conway, M.A., Harries, K., Noyes, J., Racsmány, M., & Frankish, C. R. (2000). The disruption and dissolution of directed forgetting: Inhibitory control of memory. *Journal of Memory and Language*, **43**, 409-430.
- D'Argembeau, A., Comblain, C., & Van der Linden, M., (2003). Phenomenal characteristics of autobiographical memories for positive, negative, and neutral events. *Applied Cognitive Psychology*, **17**, 281-294.
- Geiselman, R. E., Bjork, R. A., & Fishman, D. J. (1983). Disrupted retrieval in directed forgetting: A link with posthypnotic amnesia. *Journal of Experimental Psychology: General*, **112**, 58-72.
- Goernert, P. N. (1992). The antecedents of retrieval inhibition. *Journal of General Psychology*, **119**, 237-254.
- Goernert, P. N., & Larson, M. E. (1994). The initiation and release of retrieval inhibition. *Journal of General Psychology*, **121**, 61-66.
- 伊藤美加 (2008) . 感情語における指示忘却効果 日本認知心理学会第6回大会発表論文集 p. 60
- 伊藤美加 (2005) . 感情状態が認知過程に及ぼす影響 風間書房

- Kensinger, E. A. & Corkin, S. (2003). Memory enhancement for emotional words: Are emotional words more vividly remembered than neutral words? *Memory & Cognition*, **31**, 1169-1180.
- Korfine, L., & Hooley, J. M. (2000). Directed forgetting of emotional stimuli in borderline personality disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, **109**, 214-221.
- MacLeod, C. M. (1998). Directed forgetting. In J. M. Golding & C. M. MacLeod (Eds.), *Intentional forgetting: Interdisciplinary approaches* (pp. 1-57). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- MacLeod, C. M., Dodd, M. D., Sheard, E. D., Wilson, D. E., & Bibi, U. (2003). In opposition to inhibition. In B. H. Ross (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation, Vol. 43* (pp. 163-214). San Diego, CA: Academic Press.
- McNally, R. J., Clancy, S. A., Barrett, H. M., & Parker, H. A. (2004). Inhibiting retrieval of trauma cues in adults reporting histories of childhood sexual abuse. *Cognition & Emotion*, **18**, 479-493.
- Minnema, M. T., & Knowlton, B. (2008). Directed forgetting of emotional words. *Emotion*, **8**, 643-652.
- Moulds, M. L., & Bryant, R. A. (2002). An investigation of retrieval inhibition in acute stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, **18**, 233-236.
- Myers, L. B., & Brewin, C. R., & Power, M. J. (1998). Repressive coping and the directed forgetting of emotional material. *Journal of Abnormal Psychology*, **107**, 141-148.
- Myers, L. B., & Derakshan, N. (2004). To forget or not to forget: What do repressors forget and when do they forget? *Cognition & Emotion*, **18**, 495-511.
- Ochsner, K. N. (2000). Are affective events richly recollected or simply familiar?: The experience and process of recognizing feelings past. *Journal of Experimental Psychology: General*, **129**, 242-261.
- Pastötter, B. & Bäuml, K.-H. (2007). The crucial role of postcue encoding in

- directed forgetting and context-dependent forgetting. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **33**, 977-982.
- Power, M. J., Dalgleish, T., Claudio, V., Tata, P., & Kentish, J. (2000). The directed forgetting task: Application to emotionally valent material. *Journal of Affective Disorders*, **57**, 147-157.
- Racsmány, M., Conway, M. (2006). A episodic inhibition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **32**, 44-57.
- Sahakyan, L., & Delaney, P. F. (2003). Can encoding differences explain the benefits of directed forgetting in the list-method paradigm? *Journal of Memory and Language*, **48**, pp. 195-201.
- Sahakyan, L., & Delaney, P. F. (2005). Directed forgetting in incidental learning and recognition testing: Support for a two-factor account. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, **31**, 789-801.
- Sahakyan, L., & Kelly, C. (2002). A contextual change account of the directed forgetting effect. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, **28**, 1064-1072.
- Sheard, E. D., & MacLeod, C. M. (2005). List method directed forgetting: Return of the selective rehearsal account. In N. Ohta, C. M. MacLeod, & B. Utzl (Eds.), *Dynamic cognitive processes* (pp. 219-248). Tokyo: Springer-Verlag.
- 高橋雅延 (2005) .「感情と記憶」 Pp.1-32、平木典子他編「児童心理学の進歩」金子書房
- Tolin, D. F., Hamlin, C., & Foa, E. B. (2002). Directed forgetting in obsessive compulsive disorder: Replication and extension. *Behaviour Research and Therapy*, **40**, 793-803.
- Wessel, I., & Merckelbach, H. (2006). Forgetting “murder” is not harder than forgetting “circle” : Listwise-directed forgetting of emotional words. *Cognition & Emotion*, **20**, 129-137.